



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 06 月 06 日
Application Date

申請案號：092210429
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 21 日
Issue Date

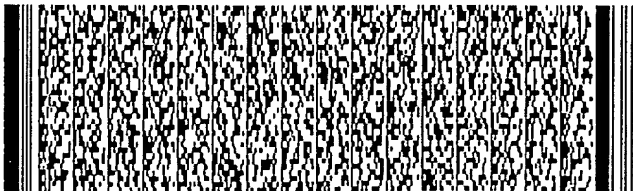
發文字號：09220729050
Serial No.

申請日期：92.6.6	IPC分類
申請案號：92210429	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	電連接器組合
	英 文	ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 薛章蘭 2. 胡金奎
	姓 名 (英文)	1. Zhang-Lan Xue 2. Jin-Kui Hu
	國 籍 (中英文)	1. 中國大陸 CN 2. 中國大陸 CN
	住居所 (中 文)	1. 中國江蘇省昆山市玉山鎮北門路999號 2. 中國江蘇省昆山市玉山鎮北門路999號
	住居所 (英 文)	1. 999, Bei-Men Road, Yu-Shan Town, Kunshan City, Jiang Su Province, PRC 2. 999, Bei-Men Road, Yu-Shan Town, Kunshan City, Jiang Su Province, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming

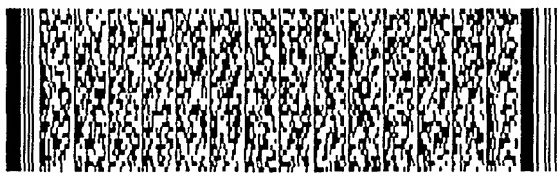


四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器組合)

本創作提供了一種電連接器組合，其包括絕緣本體、複數第一端子組、第二端子組及複數對接部。其中絕緣本體包括一系列沿其豎直方向一體形成於其內部之收容腔及設於每一收容腔旁側且與相應收容腔連通之複數收容槽，於前表面上凹設形成與收容腔連通之對接口；複數第一端子組係收容於前述相應收容槽內，每一第一端子組包括位於相應收容腔內並沿絕緣本體之前後方向分佈之一對接觸部及複數尾部；第二端子組係收容於相應收容槽內；每一對接部係固持於對應對接口內，其包括凸伸出絕緣本體前表面之對接環。藉此，電連接器組合整體結構緊湊，體積小，且有利於製造與組裝。

英文創作摘要 (創作名稱：ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY)

An electrical connector assembly includes an insulative housing, a plurality of a first terminal modules and a second terminal module. The insulative housing defines a plurality of receiving cavities arranged vertically and a plurality of receiving slits next to and communicating with the receiving cavities. The insulative housing also defines a plurality of mating port communicating with the receiving cavities on a front surface thereof. Each first terminal module receiving in the receiving slits



四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器組合)

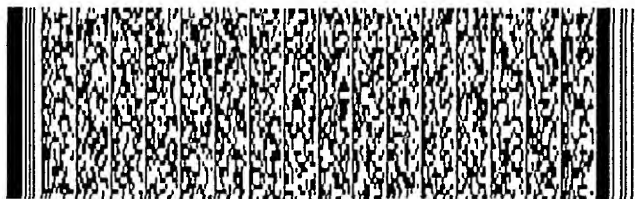
五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

電連接器組合	1	絕緣本體	11
第一端子組	12	第二端子組	13
對接口	119	對接部	17
對接環	173	收容腔	111

英文創作摘要 (創作名稱：ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY)

includes a pair of engaging portions and a plurality of tail portions, wherein one of the engaging portion is arranged behind the other engaging portion. The second terminal module is also received in the corresponding receiving slits. Each mating portion is retained to the corresponding mating port and comprises a plurality of mating ring exposed to the front face of the insulative housing, whereby the electrical connector assembly is tight and facility to assembly.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



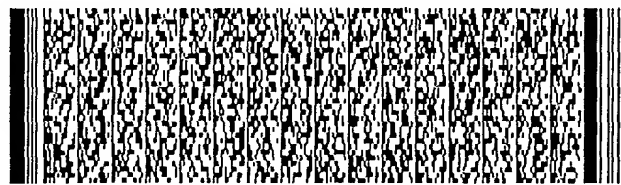
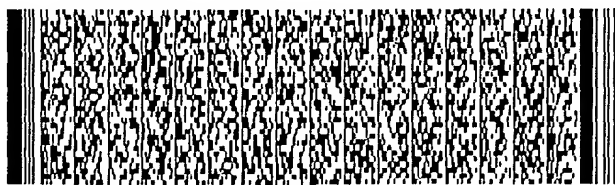
五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係有關一種電連接器組合，尤其涉及一種堆疊式語音插座電連接器組合。

【 先 前 技 術 】

按，語音連接器係廣泛應用於收音機、錄音機、電視機及組合音響等能產生聲音效果之電器中。隨著電腦多媒體技術之迅速發展，個人電腦逐步成為家庭影音娛樂之中心，語音連接器亦為個人電腦所大量使用。目前有些主機板之晶片組通常集成有可支持多個聲道的音效晶片，以期於電影欣賞或遊戲過程中獲得身臨其境的聽覺效果，如此電腦之主板上亦需要設置有相同數目之語音連接器以供多個音箱插接。然，若將該等語音連接器單個安裝於主機板上則必然會佔用電路板較大之面積，有悖於電腦小型化之發展需求。是以，業界有採用將該等語音插座連接器堆疊以解決上述問題。該等連接器組合可參閱台灣專利公告號第446208號所示。惟，前述專利所揭電連接器組合係將原有單個語音連接器簡單堆疊，這種設置將使組合而成之電連接器組合佔用電腦機箱內部空間過大，同樣不利於個人電腦小型化之趨勢。因是，有必要提供一種一體式之語音插座連接器組合。然，對該等支持多聲道之語音插座連接器組合而言，通常於不同插座連接器前端對接環上著上不同顏色以區別不同聲道，而對於前述一體堆疊之語音連接器，各插座間之排佈緊密，相應對接環之間間距亦較小，如此勢必給分別著色步驟帶來極大困難。



五、創作說明 (2)

有鑑於此，確有必要設計一種改進之語音插座連接器組合，以克服前述缺陷。

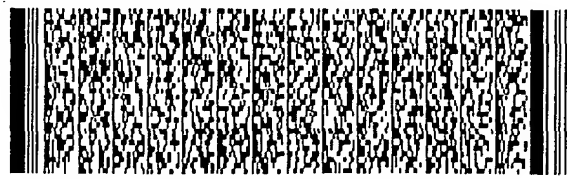
【新型內容】

本創作之目的在於提供一種電連接器組合，其結構緊湊、體積小，且便於製造及組裝。

為達成上述創作目的，本創作提供了一種電連接器組合，其包括絕緣本體、複數第一端子組及第二端子組，其中絕緣本體係具有相對設置之前表面與後表面，該絕緣本體包括一列沿其豎直方向一體形成於其內部之複數收容腔及設於每一收容腔旁側且與相應收容腔連通之複數收容槽；複數第一端子組係收容於前述相應收容槽內，每一第一端子組包括位於相應收容腔內並沿絕緣本體之前後方向分佈之一對接觸部及複數尾部；第二端子組係收容於相應收容槽內，其具有複數接觸部，分別對應前述收容腔且凸伸於收容腔內。

又，為達成上述創作目的，本創作還提供了一種語音插座連接器，其包括絕緣本體、複數訊號端子組、接地端子組及對接部。其中絕緣本體包括於其前表面向內凹設形成之對接口、與對接口相連通用於收容對接插頭連接器之收容腔及與收容腔相連通之複數收容槽；訊號端子組與接地端子組係收容於前述端子收容槽內且部分延伸入收容腔內；對接部係固持於前述對接口內，其包括凸伸出絕緣本體前表面之對接環。

與先前技術相較，本創作具有以下功效：電連接器組



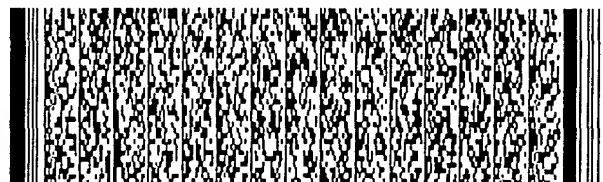
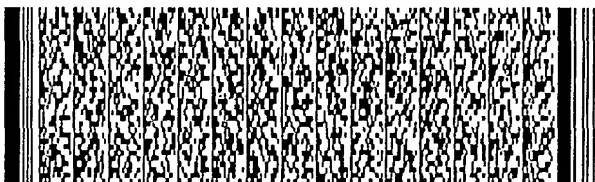
五、創作說明 (3)

合中各插座連接器無需相應單獨之絕緣本體，而係共用本創作電連接器組合之一體式絕緣本體，如此使電連接器組合之結構更為緊湊；另，由於對接部相對於絕緣本體可拆卸，故可於各對接部分別著色後再安裝至絕緣本體上，從而有效解決了因對接部排佈過於緊密而難以著色之問題。

【實施方式】

請參閱第一圖及第二圖所示，本創作電連接器組合1包括一絕緣本體11、收容於絕緣本體11內之複數第一端子組12、第二端子組13、第三端子組14（請參閱第五圖）、用以定位端子之定位座16、連接絕緣本體11與定位座16並可使兩者相對固定之固定件15、導引對接連接器（未圖示）插接之絕緣對接部17及遮蔽殼體18。

請參閱第三圖及第四圖所示，絕緣本體11係呈長方體構形，於其前表面凹設有五個對接口119，該對接口119係於橫向上排佈成兩列，於其豎直方向上，一列為三個，一列為兩個，且該兩列呈交錯排佈。每一對接口119包括上、下對稱排佈之梯形孔1191及連接梯形孔1191之中間圓孔1192。絕緣本體11內設有與前述對接口119對應連通並貫穿絕緣本體11後表面之五個收容腔111，該五個收容腔111分別按a、b、c、d、e編號。鄰近收容腔111之頂部及底部之絕緣本體11均形成有間隔設置之頂部收容槽112、底部收容槽113及設置於收容腔底部中央位置之收容槽114，該等收容槽112、113係與收容腔111相連通。該絕緣本體11後表面還設有複數對定位孔116及於豎直方向上位於每兩

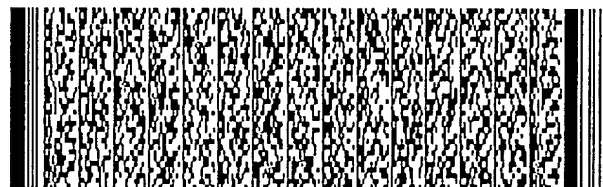
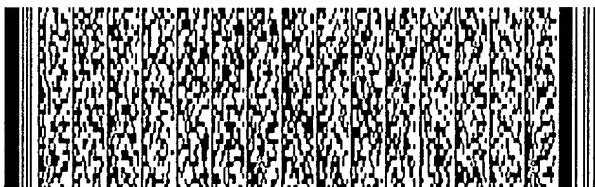


五、創作說明 (4)

個收容腔111間之固持孔115。絕緣本體11兩相對側壁還設有複數凹槽118，底部兩側設有相對之卡槽117。

請參閱第五圖所示，第一端子組12包括五組訊號導電板121、122，其中四組導電板121係結構一致，每一組導電板121包括一對第一板部123、自第一板部123延伸出並相向弧形彎折且前後錯向分佈之一對接觸部124、呈「匚」形之第二板部126及於板部123、126底端彎折延伸之複數尾部127，另一組導電板122結構與121基本一致，惟其尾部125係由板部123、126底端豎直向下延伸而出。第一端子組12之更細部結構及工作原理係中華民國公告第446208號專利揭示之先前技術，此處容不贅述。第二端子組13係包括兩片接地端子130、135，每一接地端子130、135包括一豎向設置之本體132、由本體132一側之不同位置延伸出之複數接觸部131（其中接地端子130上係為三個，接地端子135上係為兩個）、固定部134及由本體132底部豎直向下延伸出之尾部133。第三端子組14又包括四組，每組包括四個轉接端子140，每個轉接端子140包括水平部141及垂直於水平部141向下延伸之豎直部142，每組轉接端子140之水平部141與豎直部142之長度各不相同。

請再參閱第二圖至第四圖所示，每一固定件15包括基部151及由基部151前端兩側向前延伸之一對臂部154，該基部151包括自其相對兩側凹陷形成之缺口152、自其前端中間位置向後凹設之狹縫153及於其後端凹設形成之複數定位槽155。



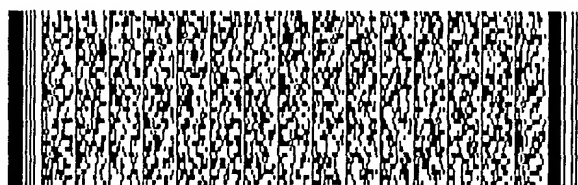
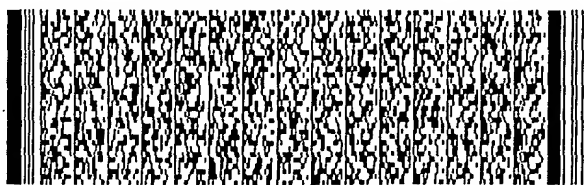
五、創作說明 (5)

定位座16包括豎向設置之一基台161及由基台161前端下緣向前延伸出之卡持板162，前述卡持板162上設有貫穿卡持板162之複數通孔163。基台161係呈階梯狀佈置，其包括第一台階165及較第一台階165為高之第二台階164。第一台階165及第二台階164上均設有複數豎直通道168，用以收容前述第三端子組14之豎直部142。第一及第二台階165、164前端分別設有兩個豎直狹槽166，用以收容及固持第二端子組13之本體132。另，基台161進一步包括自第一、第二台階165、164豎直向上延伸出之兩對定位柱167，該等定位柱167係插入前述固定件15兩側之缺口152內，用以定位固定件15。

對接部17包括圓形中空之絕緣對接環173及自對接環173後端上緣與下緣向下或向上凸伸出之一對凸塊171，所述凸塊171之相對內側分別凹設有部分延伸入對接環173內之收容通道172。

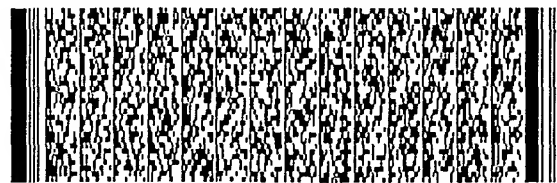
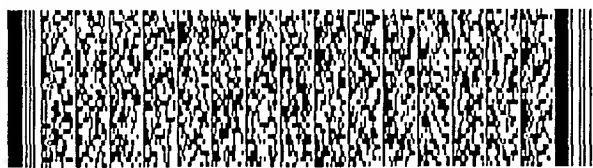
遮蔽殼體18係由金屬板材衝壓製成，並彎折呈一長方體狀，其包括前壁183、頂壁184及相對兩側壁185。於前壁183上設有對應於絕緣本體11之對接口119分佈之圓孔181，於側壁185底端延伸出複數定位腳182。

請配合參閱第六圖所示，組裝時，先將第一端子組12分別插入絕緣本體11收容腔111之頂部、底部收容槽112、113內，收容於收容腔111c之第一端子組12底端之尾部125延伸出絕緣本體11之底面。然後將第二端子組13之接地端子130、135的接觸部131插入各收容槽114內，其固定部



五、創作說明 (6)

134收容於絕緣本體11之固持孔115內，尾部133延伸出絕緣本體11底部。第三端子組14之四組轉接端子140之水平部141係分別插入絕緣本體11之收容腔111a、111b、111d、111e的收容槽113內，並與第一端子組12之尾部127相抵接而達成電性連接，第三端子組14之豎直部142向下延伸出絕緣本體11之底面。一個固定件15係安裝於絕緣本體11之收容腔111b之上方，其右側臂部154係插入絕緣本體11之定位孔116內，左側臂部154收容於絕緣本體11上之對應凹槽118內，同時第二端子組13之本體132收容於固定件15之狹縫153內，且收容於收容腔111a內之第三端子組14之豎直部142延伸穿過固定件15之定位槽155的部分抵靠於定位槽155內，另外兩個固定件15係與鄰近絕緣本體11頂端處之定位孔116及對應之凹槽118配合而固定於絕緣本體11上部。定位座16係自下向上組裝至絕緣本體11上，其卡持板162與絕緣本體之卡槽117相配合，第三端子組14之豎直部142分別穿過定位座16之第一台階165及第二台階164之豎直通道168，並延伸出定位座16之下表面，第二端子組13之本體132收容於定位座16之豎直狹槽166內，而定位座16之定位柱167係分別組入對應固定件15之缺口152內，藉此，固定件15及定位座16被牢固安裝至絕緣本體11上，並予第二、第三端子組13、14以良好定位。對接部17係由絕緣本體11之前表面直接組入絕緣本體11之對接口119內，其中對接部17之凸塊171收容於相應之對接口119之梯形口1191內，對接環173收容於相應之對接口119之圓孔

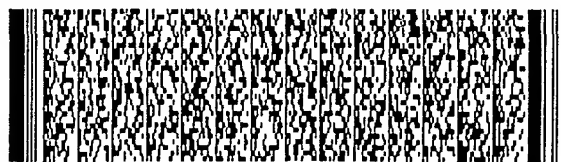
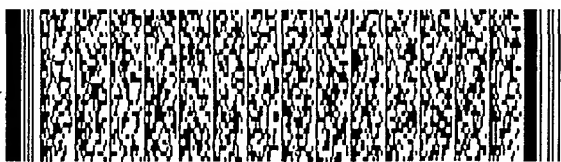


五、創作說明 (7)

1192 內，另，第二端子組13之接觸部131延伸入對接部17之收容通道172內。最後，將遮蔽殼體18自前向後安裝至絕緣本體11外，對接環173由對應圓孔181凸露於遮蔽殼體18外。

本創作中各插座連接器無需相應單獨之絕緣本體，而係共用本創作電連接器組合1之一體式絕緣本體11，如此使電連接器組合1之體積大為減小，且各插座連接器呈交錯排佈，由此使該電連接器組合1結構更為緊湊；另，由於對接部17係相對於絕緣本體11可拆卸，故可於各對接部17分別著色後再安裝至絕緣本體11上，從而有效解決了因對接部17排佈過於緊密而難以著色之問題。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施方式，自不能以此限定本創作之權利範圍。舉凡所屬技術領域中具有通常知識者爰依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆仍涵蓋於後附之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖係本創作電連接器組合之前視立體圖。

第二圖係第一圖所示之電連接器組合之部分立體分解圖。

第三圖係第二圖所示之電連接器組合進一步分解之立體分解圖。

第四圖係第三圖所示之電連接器組合之另一視角的立體分解圖。

第五圖係第三圖所示之電連接器組合的各端子組之立體分解圖。

第六圖係第四圖所示之電連接器組合的部分端子安裝於絕緣本體後之立體組裝圖。

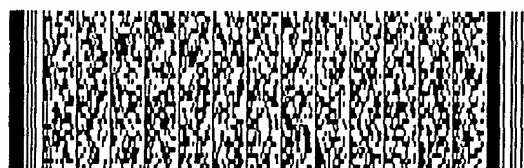
【元件符號說明】

電連接器組合	1	絕緣本體	11
第一端子組	12	第二端子組	13
第三端子組	14	固定件	15
定位座	16	對接部	17
遮蔽殼體	18		
收容腔	111、111a、111b、111c、111d、111e		
收容槽	112、113、114	固持孔	115
定位孔	116	卡槽	117
凹槽	118	對接口	119
梯形孔	1191	導電板	121、122
板部	123、126	接觸部	124、131
尾部	125、127、133	接地端子	130、135
本體	132	固定部	134



圖式簡單說明

轉接端子	140	水平部	141
豎直部	142	基部	151
缺口	152	狹縫	153
臂部	154	定位槽	155
基台	161	卡持板	162
通孔	163	第一台階	165
第二台階	164	狹槽	166
定位柱	167	豎直通道	168
凸塊	171	收容通道	172
對接環	173	圓孔	1192、181
定位腳	182	前壁	183
頂壁	184	側壁	185



六、申請專利範圍

1. 一種電連接器組合，其包括：

絕緣本體，係具有相對設置之前表面與後表面，該絕緣本體包括一列沿其豎直方向一體形成於其內部之複數收容腔及設於每一收容腔旁側且與相應收容腔連通之複數收容槽；

複數第一端子組，係收容於前述相應收容槽內，每一第一端子組包括位於相應收容腔內並沿絕緣本體之前後方向分佈之一對接觸部及複數尾部；

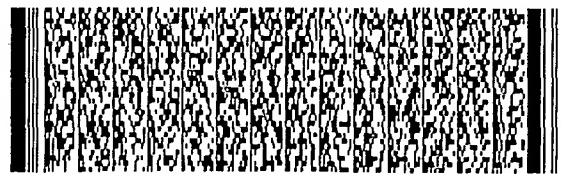
第二端子組，係收容於相應收容槽內，其具有複數接觸部，分別對應前述收容腔且凸伸於收容腔內。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組合，其中絕緣本體還包括沿平行於前述收容腔排列方向排佈之第二列收容腔，該第二列收容腔與前述第一列收容腔係交錯排佈。

3. 如申請專利範圍第1或2項所述之電連接器組合，其中絕緣本體於其前表面凹設有複數對接口，前述電連接器組合還包括複數與對接口相配接之對接部。

4. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器組合，其中前述對接口包括上、下對稱排佈之梯形孔及連接梯形孔之中間圓孔，前述對接部包括圓形中空之絕緣對接環及自對接環後端上緣與下緣分別向上與向下凸伸出之一對凸塊，所述凸塊與前述梯形孔相配合且於其相對內側分別凹設有部分延伸入對接環內之收容通道。

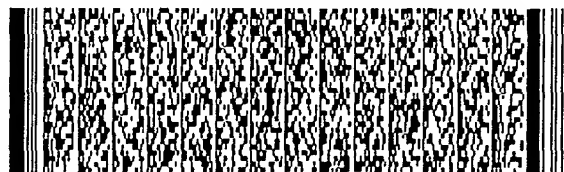
5. 如申請專利範圍第4項所述之電連接器組合，其中第一



六、申請專利範圍

端子組包括複數組導電板，每一組導電板包括一對第一板部、自第一板部延伸出並相向弧形彎折且前後錯向分佈之一對接觸部、呈「匚」形之第二板部及於板部底端彎折延伸之複數尾部。

6. 如申請專利範圍第5項所述之電連接器組合，其中第二端子組係為接地端子組，其包括豎向設置之本體、由本體一側之不同位置延伸出之複數接觸部及由本體底部豎直向下延伸出之尾部。
7. 如申請專利範圍第6項所述之電連接器組合，其中該電連接器組合還包括複數第三端子組，每一第三端子組包括複數轉接端子，每個轉接端子包括水平部及垂直於水平部豎直向下延伸之豎直部，所述水平部係插入前述收容腔之收容槽內，並與第一端子組之尾部相接觸而達成電性連接，該每組轉接端子之水平部與豎直部之長度各不相同。
8. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器組合，其中定位座包括豎向設置之基台，該基台係呈階梯狀佈置，其包括第一台階及較第一台階為高之第二台階，該第一台階及第二台階上均設有收容前述第三端子組之豎直部的複數豎直通道。
9. 如申請專利範圍第8項所述之電連接器組合，其中絕緣本體底部兩側設有相對之卡槽，前述基台前端下緣設有向前延伸之卡持板，與前述卡槽相配合。
10. 如申請專利範圍第8項所述之電連接器組合，其中固定



六、申請專利範圍

件包括基部及由基部前端兩側向前延伸之一對臂部，該基部包括自其相對兩側凹陷形成之缺口，前述定位座之基台進一步包括自第一、第二台階豎直向上延伸出之兩對定位柱，該定位柱係插入前述固定件兩側之缺口而定位固定件。

11. 如申請專利範圍第10項所述之電連接器組合，其中第一及第二台階外端分別設有複數豎直狹槽，前述固定件自其前端中間位置向後凹設有狹縫，該狹縫與所述豎直狹槽共同收容及固持前述第二端子組之本體。

12. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器組合，其中該電連接器組合還包括遮蔽殼體，該遮蔽殼體係彎折呈一長方體狀，其包括前壁、頂壁及相對之兩側壁，其於前壁上設有對應於前述絕緣本體之對接口分佈之圓孔，前述對接部之對接環凸伸出該圓孔。

13. 一種語音插座連接器，其包括：

絕緣本體，包括於其前表面向內凹設形成之對接口、與對接口相連通用於收容對接插頭連接器之收容腔，及與收容腔相連通之複數收容槽；

訊號端子組與接地端子組，係收容於前述端子收容槽內且部分延伸入收容腔內；

對接部，係固持於前述對接口內，其包括凸伸出絕緣本體前表面之對接環。

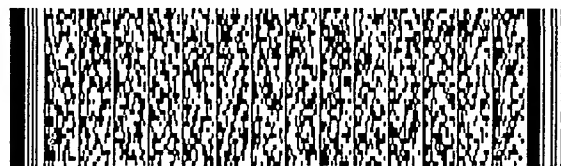
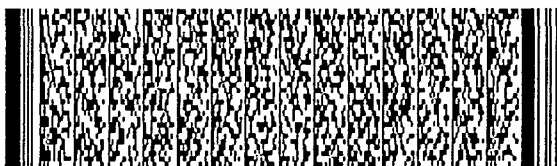
14. 如申請專利範圍第13項所述之語音插座連接器，其中前述對接口包括上、下對稱排佈之梯形孔及連接梯形



六、申請專利範圍

孔之中間圓孔。

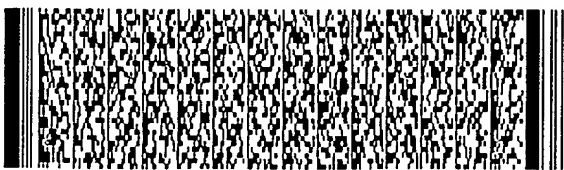
15. 如申請專利範圍第14項所述之語音插座連接器，其中前述對接部還包括自對接環後端上緣與下緣凸伸出一對凸塊，該凸塊係與前述對接口之梯形孔相配合。
16. 如申請專利範圍第15項所述之語音插座連接器，其中前述凸塊於其相對內側分別凸設有部分延伸入對接環內之收容通道，所述對接環係與前述對接口之中間圓孔相對應。
17. 如申請專利範圍第13或16項所述之語音插座連接器，其中訊號端子組包括複數組訊號導電板，每一組導電板包括第一板部、自第一板部延伸出並相向弧形彎折且前後錯向分佈之接觸部、呈「匚」形之第二板部及於板部底端彎折延伸之尾部。
18. 如申請專利範圍第13或16項所述之語音插座連接器，其中接地端子組包括豎向設置之本體、由本體一側之不同位置延伸出之複數接觸部、複數固定部及由本體底部豎直向下延伸出之尾部。
19. 如申請專利範圍第13項所述之語音插座連接器，其中語音插座連接器進一步包括定位座，該定位座包括豎向設置之基台，基台係呈階梯狀佈置，其包括第一台階及較第一台階為高之第二台階。
20. 如申請專利範圍第19項所述之語音插座連接器，其中固定件包括基部及由基部前端兩側向前延伸之一對臂部，所述基部包括自其相對兩側凹陷形成之缺口，前



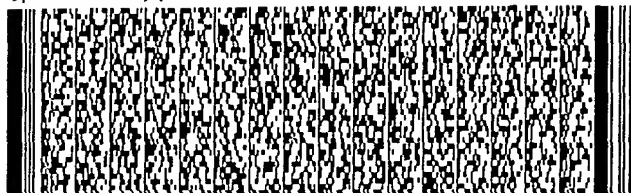
六、申請專利範圍

述定位座之基台進一步包括自第一、第二台階豎直向上延伸出之兩對定位柱，該定位柱係插入前述固定件兩側之缺口內而定位固定件。

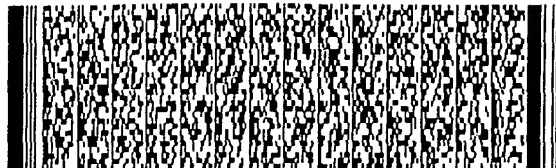
21. 如申請專利範圍第13、14或16項所述之語音插座連接器，其中該語音插座連接器還包括遮蔽殼體，該遮蔽殼體係呈長方體狀，其包括前壁、頂壁及相對兩側壁，於前壁上設有對應於絕緣本體之對接口分佈之圓孔，前述對接環凸伸出該圓孔。



第 1/18 頁



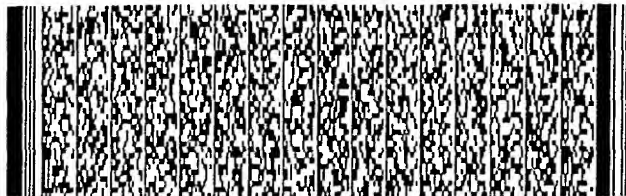
第 2/18 頁



第 2/18 頁



第 3/18 頁



第 4/18 頁



第 5/18 頁



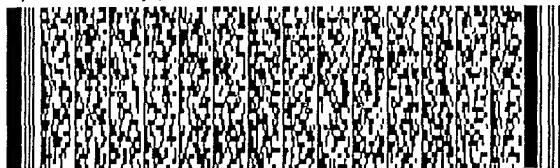
第 5/18 頁



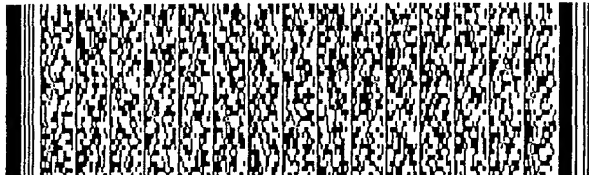
第 6/18 頁



第 6/18 頁



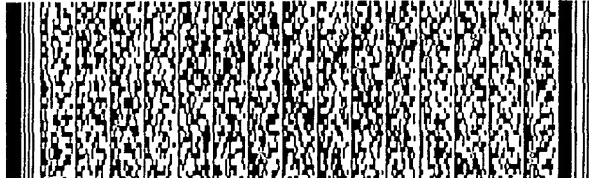
第 7/18 頁



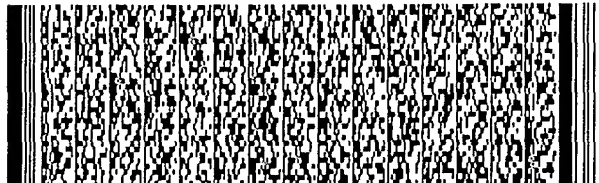
第 7/18 頁



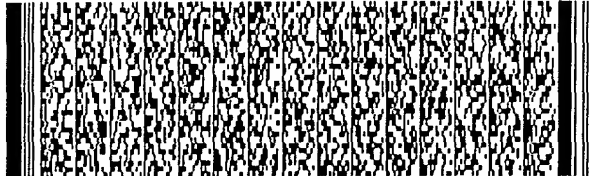
第 8/18 頁



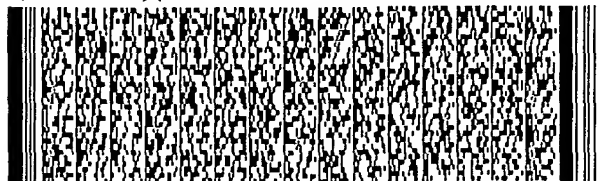
第 8/18 頁



第 9/18 頁



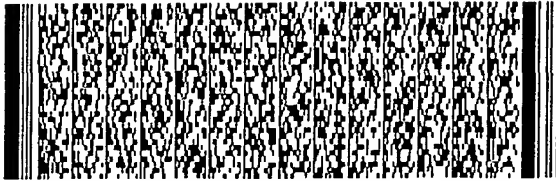
第 9/18 頁



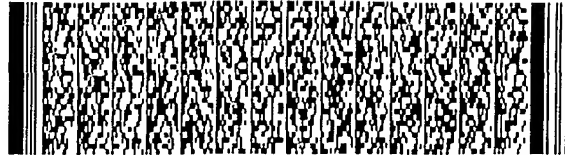
第 10/18 頁



第 10/18 頁



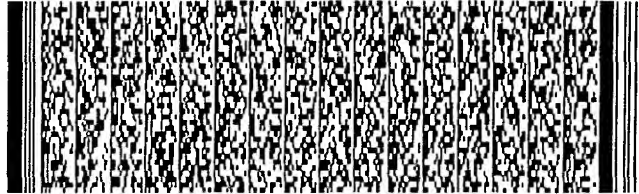
第 11/18 頁



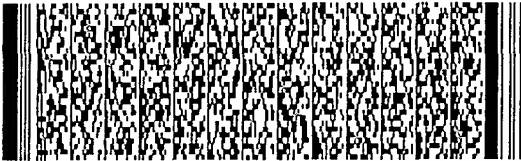
第 11/18 頁



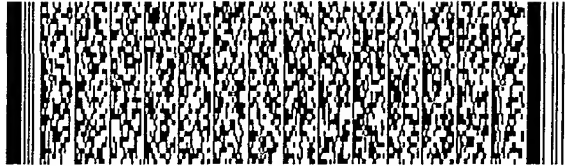
第 12/18 頁



第 13/18 頁



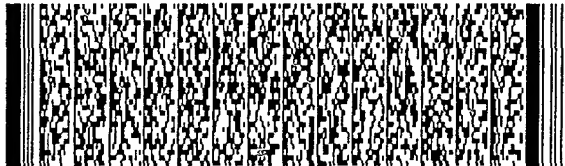
第 14/18 頁



第 14/18 頁



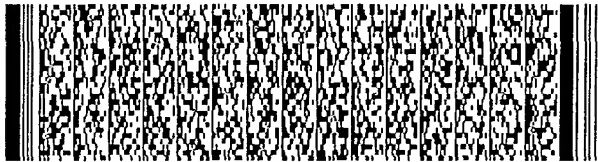
第 15/18 頁



第 15/18 頁



第 16/18 頁



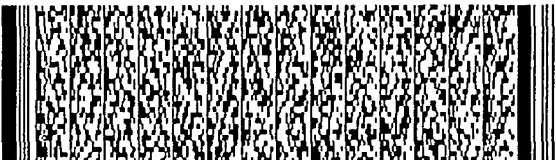
第 16/18 頁



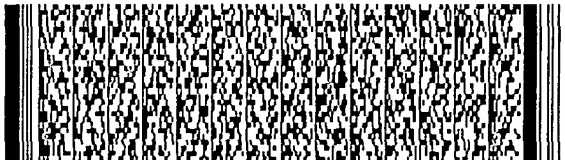
第 17/18 頁

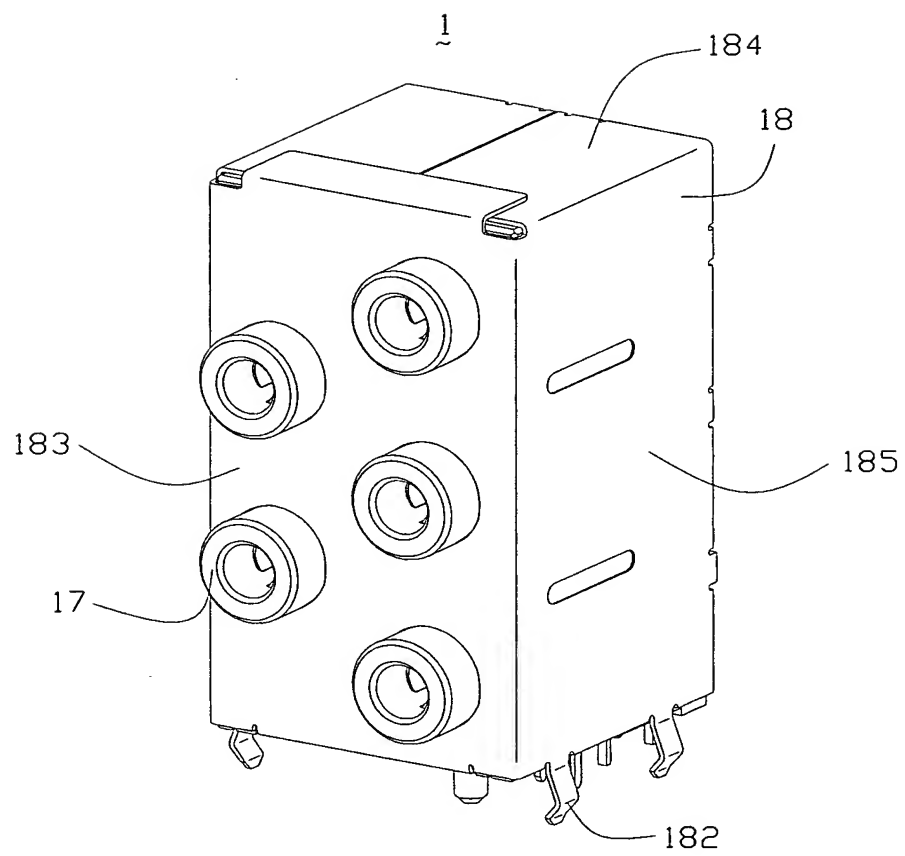


第 17/18 頁

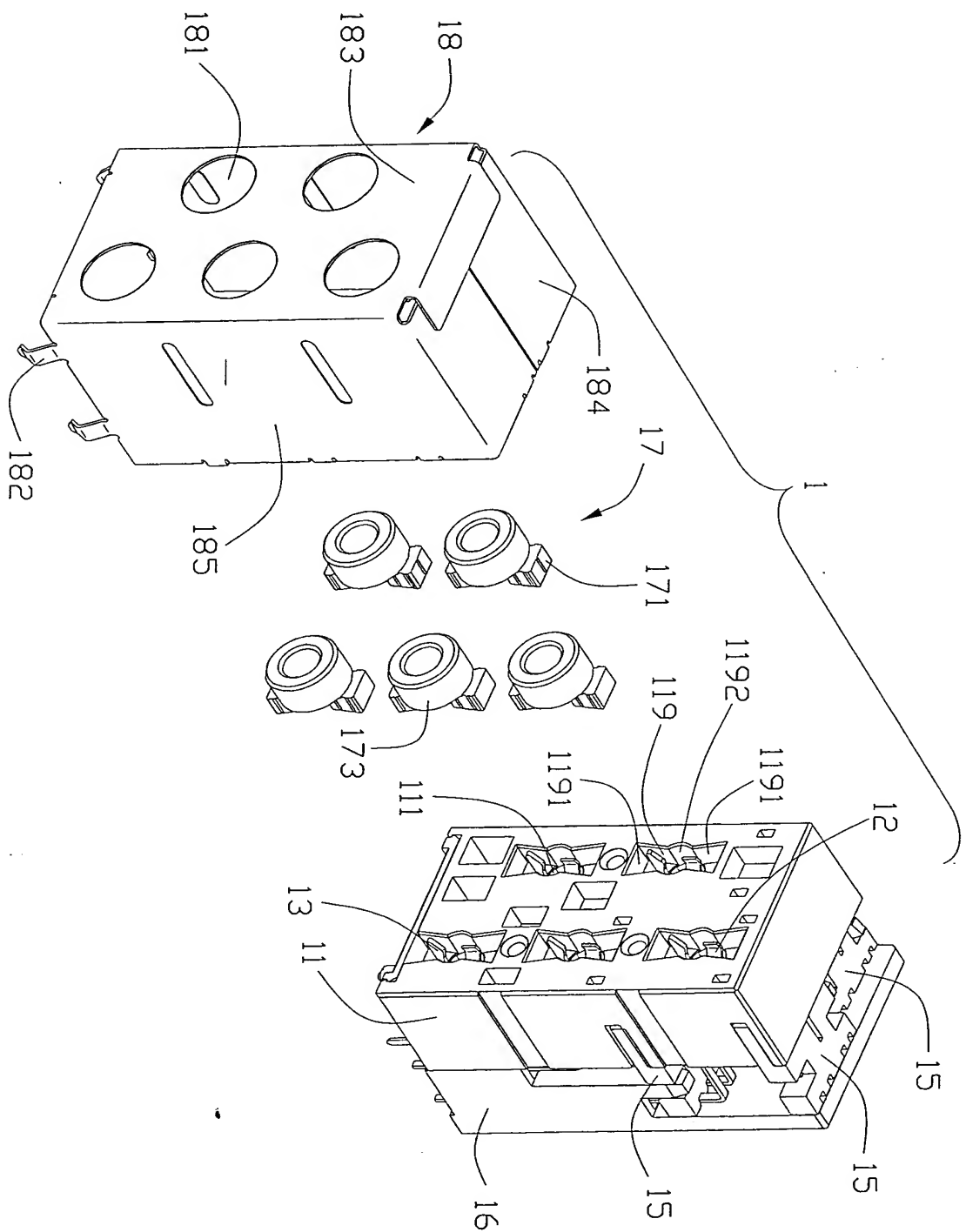


第 18/18 頁

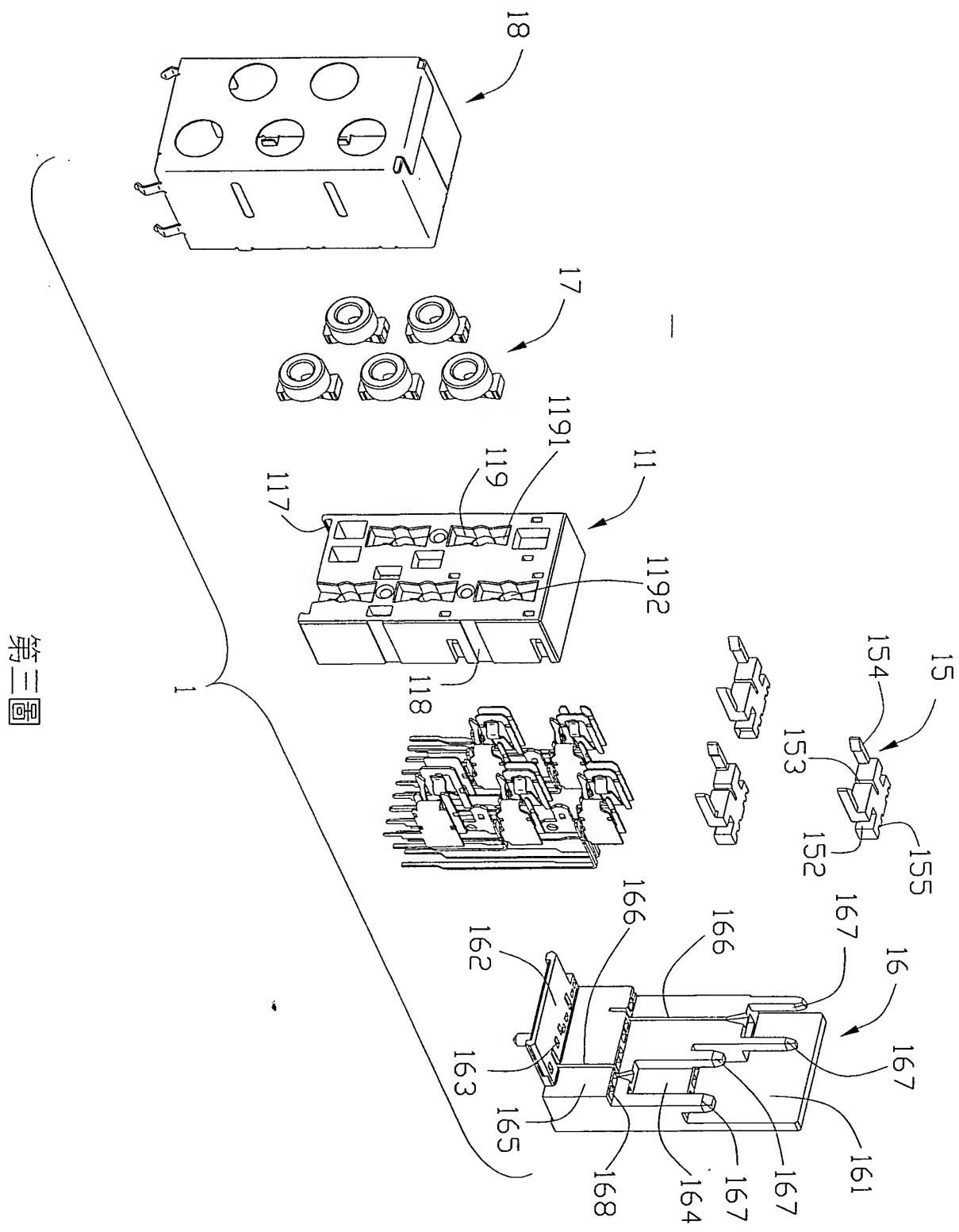




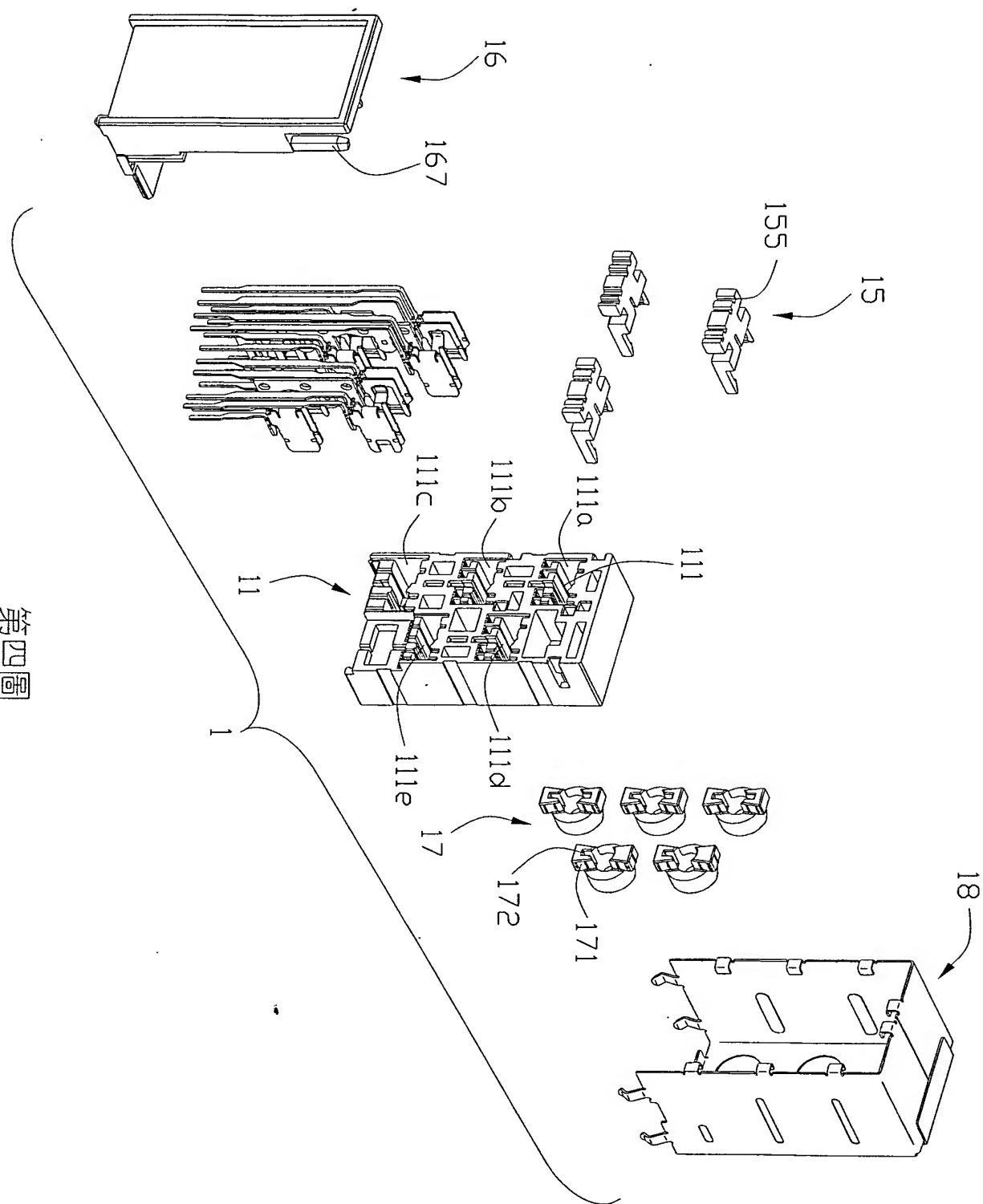
第一圖



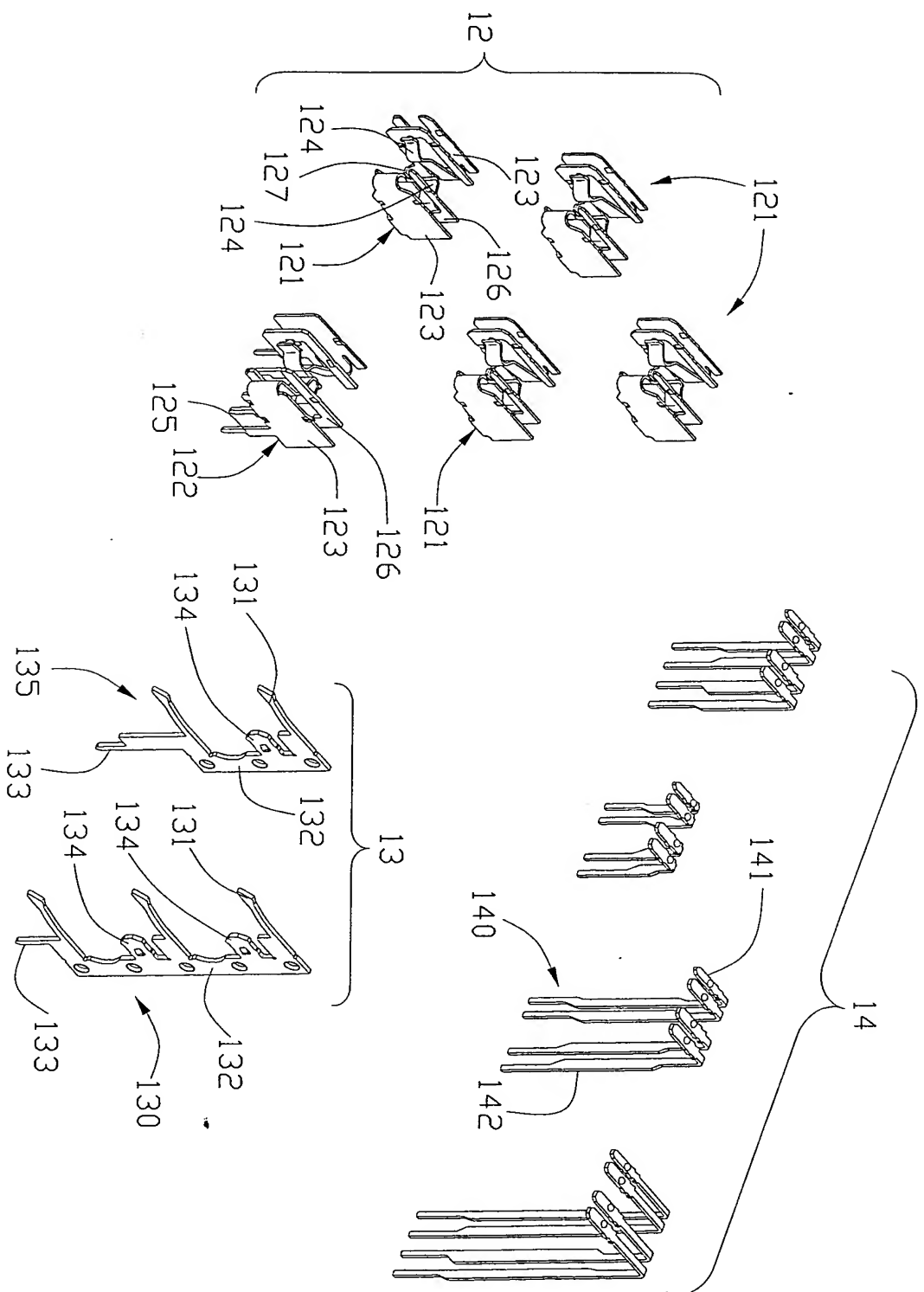
第二圖



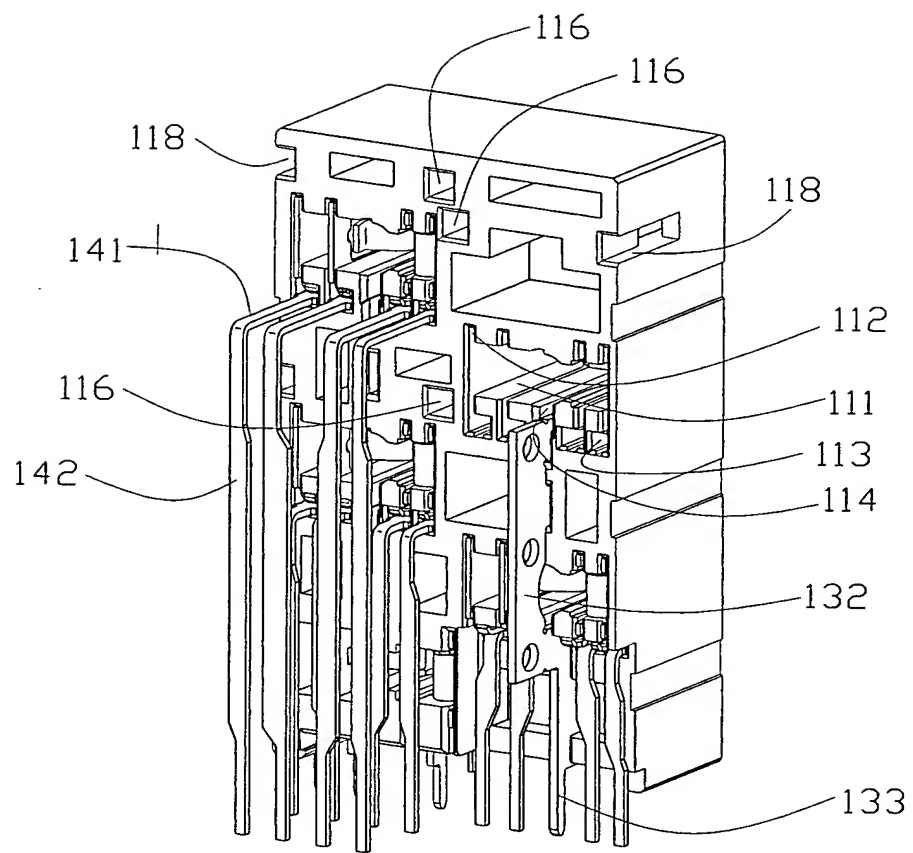
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖